

## 五、森林育樂

### （一）森林遊樂區

為因應國民休閒及育樂之需要，本局自54年起發展森林遊樂事業，依各地區之資源特性，陸續規劃整建森林遊樂區。65年臺灣林業經營改革方案已將森林遊樂列為重要森林經營目標之一，74年森林法明訂森林區域內得視環境條件設置森林遊樂區，79年臺灣森林經營管理方案更載明應積極規劃開發森林遊樂區，至此運用森林資源設置森林遊樂區，提供國民休閒育樂使用之政策已臻明確。自58年開放墾丁森林遊樂區迄94年開園之向陽森林遊樂區，本局已陸續整建18處森林遊樂區提供民眾休閒遊憩。

為因應社會各界對於優質戶外遊憩場域之需求，與提升國人保育觀念及行動，本局在永續國土保安與維護生態環境的前提下，以各國家森林遊樂區及步道系統為基礎，結合鄰近優質社區，形成森林生態旅遊遊程，共同提供國人兼具知性與感性之生態旅遊體驗，並訂定國家森林遊樂區生態旅遊遊客守則、服務守則及策略聯盟守則，以落實推動生態旅遊業務。本局轄管國家森林遊樂區每年提供約330萬人次之遊憩機會，本年度森林遊樂區工作重點概述如下：



▲櫻花火車之美（花燦迎賓）

### 1、遊客人數分析

遊客人數為370萬1,198人，遊客人數創新高，較99年285萬5,800人增加84萬5,398人。經分析為歡慶建國百年，本局自3月1日起至12月31日止，推出「百齡團購Let's Go」活動，只要民眾於非假日揪團2人以上、且出示身分證明年齡合計超過100歲，即可享有半票優待，鼓勵民眾樂活旅遊；加以陸客來臺旅遊首選為阿里山與日月潭，阿里山森林遊樂區全年度遊客量高達142萬人次，因此森林遊樂區遊客人數創10年來最高。

### 2、健全園區公共設施，提高環境友善

持續依據各森林遊樂區景觀資源條件、環境特色及遊憩需求，充實與改善各項公共、服務及安全設施，以節能減碳、綠建築之規劃理念，進行相關設施之整建與興建，提升對環境友善性。並檢視各森林遊樂區無障礙環境，擬定相關設施改善重點，以提供身障朋友與銀髮族等更友善的戶外遊憩環境。

持續辦理太平山等18處森林遊樂區內公共服務設施規劃及興建工程，計完成森林遊樂區公共服務設施及景觀改善工程29件，其中「九寮溪步道整建工程」、「森林步道館設施整修工程」、「武陵森林遊樂區公共設施改善工程」、「奧萬大教育研習館新建工程」及「奧萬大生態教室新建工程」榮獲行政院農業委員會「99-100年度優良農業建設工程獎」外，亦辦理觸口自然教育中心行政推展館綠意館新建、鞍馬山莊住宿設施改善、鳩之澤污水處理廠新設、八仙山水生池景觀及設施改善、奧萬大無障設施及步道改善、阿里山遊樂區旅社區景觀改善（第二期）等工程，提升區內景觀美質，形塑優質之旅遊

環境。

### 3、健全票務作業，落實督導考核

- (1) 建置更新國家森林遊樂區票務系統，期透過票務系統即時統計功能，迅速掌握遊客入園概況，以為總量管制策略擬訂之參據。
- (2) 為落實國家森林遊樂區安全管理，平時由各林區管理處組成查核小組，辦理「國家森林遊樂區經營管理與安全維護督導檢查」，每月對國家森林遊樂區旅遊安全、設施維護管理、整潔美化等工作辦理情形，進行實地查核作業；每季再針對遊樂區整體經營管理情形填具季查核表報局。年底則配合本局「林務局對所屬機關年度綜合業務考核計畫」查核，落實國家森林遊樂區考核。本年度根據全年考核結果，遴選阿里山森林遊樂區為年度績優森林遊樂區。

### 4、維護遊客安全，提升服務品質

- (1) 持續購買國家森林遊樂區遊客團體傷害醫療保險，保障旅客旅遊安全，保額為每一遊客最高410萬元、醫療傷害為每一遊客最高為41萬元。另為分散經營風險，亦投保公共意外責任保險，保額為每一遊客410萬元、每一事故財損保額為400萬元、每一事故最高保額為8,000萬元，保單年度最高保額為1億元，透過保險規劃濟助旅遊事故損害，分散經營管理分險。
- (2) 為提升國家森林遊樂區服務品質，督促各林區管理處辦理國家森林遊樂區人員服務禮儀、服務品質等訓練計12場次，參加人數為401人次。

- (3) 為加強國家森林遊樂區旅遊安全緊急應變效能，建置防救災緊急通訊系統，各森林遊樂區並研訂緊急救護計畫、連續假期大量人潮安全管理對策及加強遊客安全教育實施計畫；另為強化員工緊急應變能力及專業技能，各森林遊樂區均定期辦理消防、衛生及安全檢查及基本急救訓練、緊急救難演練，並依規配置第一線救護人員或救護技術員。各林區管理處共辦理18場次緊急救護訓練或演練，參加人數計有594人次。

- (4) 為提供國家森林遊樂區穩定之服務品質，本局轄管各森林遊樂區均通過ISO 9001驗證，以提供合乎品質並完善之遊憩服務。

### 5、建置文宣品牌識別系統，更新強化導覽網站

- (1) 本局森林育樂相關文宣品皆依「森林育樂業務文宣品之品牌識別系統規範」進行編輯印製，逐步進行森林育樂文宣品系統化工作，以型塑品牌特色並創造森林育樂之專業形象。
- (2) 擴充更新臺灣山林悠遊導覽網站資料庫與內容，持續充實國家森林遊樂區及全國步道系統等各項森林育



▲台灣山林悠遊網

樂導覽資料，另透過網路使用者之意見調查，進行網頁架構調整及功能加強，平均每月提供近6萬人次瀏覽，成為國人最佳資訊查詢管道與數位學習平台。

#### 6、規劃主題活動，凝聚森林遊樂區旅遊焦點

辦理國家森林遊樂區整合行銷計畫，整合「樂活森林、健康森林、藝文森林、探索森林、志工森林」五大主題，各森林遊樂區共舉辦152場次不同主題特色活動，獲得民眾熱烈響應；召開2場記者會，辦理2場媒體參訪活動，分享美好旅遊經驗，擴大宣傳效益，遊客人數實質成長達28%。

另持續推動國家森林遊樂區定向運動，培養民眾對自然細微觀察的興趣及使用地圖與指南針的技巧，於東眼山及知本

森林遊樂區、大農大富平地森林園區辦理「越野森命力～定向運動競賽」，引起高度迴響，共吸引900人次參加。

#### 7、推動無障礙旅遊，朝多元共融自然共生再進一步

為因應老年化社會需要，及體認自然休閒對於增進身心障礙者生活品質的重要性，著手改善國家森林遊樂區無障礙旅遊環境及服務品質，共辦理4場次無障礙旅遊活動、2場次無障礙環境營造工作假期、林務局國家森林遊樂區住宿無障礙環境創意設計競圖及林務局戶外休閒無障礙環境全國研討會。

#### 8、推動民間參與，提升經營效率

依森林遊樂區之資源條件，於兼顧自然保育及提升旅遊品質之原則，將區內有償性服務設施提供民間投資經營，增進經營管理效率及餐宿水準，並進一步期待民間企業與周邊社區策略聯盟，共同推動生態旅遊，提供地方居民就業機會，共創三贏，由民間機構經營之案件計有：

- (1) 墾丁森林遊樂區海濱區案：96年10月1日與夏都國際開發股份有限公司續約，本局屏東林區管理處依契約規定辦理99年營運績效評估，評定結果營運績效良好。
- (2) 阿里山賓館案：92年12月12日與阿里山賓館股份有限公司（原朝麗旅館經營顧問有限公司）簽約，新館新建工程於100年12月完工，本局依契約規定辦理99年營運績效評估，評定結果營運績效良好。
- (3) 富源森林遊樂區案：93年4月9日與蝴蝶谷實業股份有限公司簽約，本局依契約規定辦理99年營運績效評估，評定結果營運績效優良。



▲定向運動



▲無障礙旅遊活動

- (4) 阿里山森林鐵路及阿里山森林遊樂區案：95年6月19日與宏都阿里山國際開發股份有限公司簽訂契約，並於97年6月19日完成阿里山森林鐵路營運移交，阿里山森林鐵路相關設施及沿線各場站之營運與維護自該日起交由民間機構負責；惟莫拉克颱風發生後，因該公司未積極進行阿里山森林鐵路全線修復工作，且未提出完整可行之天災應變計畫，另觀光旅館及其相關附屬設施亦未如期完成，違反契約約定，本局爰依契約規定，99年3月23日終止契約之全部，並於99年5月8日完成森林鐵路資產返還作業，由本局進行營運管理及維護作業，至宏都阿里山公司於99年6月2日向臺灣臺北地方法院聲請之調解案，自99年7月12日起至100年11月25日止，計進行17次調解庭，臺北地方法院於11月30日核發調解不成立證明書。
- (5) 墾丁賓館本館案：100年3月24日與福漾企業股份有限公司簽訂契約，由該公司進行原有設施修繕工作，至年底止尚在修繕中。

## (二) 全國步道系統

臺灣地區山巒層疊、溪谷縱橫景致優美，蘊藏豐富特殊的多樣性生態，遍布林野的步道系統，適為提供民眾走入山林，體驗多樣自然環境之最佳途徑。從以往之古道、巡山步道、登山小徑、獵徑，甚至於簡易的木馬道等，多已演變成現今之自然步道。規劃完善的步道系統，可增進遊客與環境之互動，更可引導、轉移或分散遊客，避免遊憩活動過度集中，並帶動步道周遭社區之發展。

本局自90年起推動步道系統建置計

畫，95年配合行政院呼應民間發起「開闢千里步道，回歸內在價值」社會運動，納入「千里自行車道、萬里步道」實施計畫中辦理，亦列為行政院六大新興產業中，精緻農業健康卓越方案－樂活農業－農業深度遊之重要項目。

本局於93年完成14個國家步道系統藍圖規劃、97年完成14個區域步道系統藍圖規劃，作為全國各機關發展步道系統之參據，並廣續完成國有林地152條步道之實質整建，並加強管理維護，提供國人優質之山林遊憩網絡。本年度重點工作如下：

### 1、健全步道系統基礎設施

步道之整建，係工程與藝術之結合，藉由各林管處與規劃團隊及工程單位之共同參與，找出步道特色，選用符合生態之材料，在兼顧環境保育及水土保持功能之原則下，整建既有步道路體設施，並設置相關解說與其他必要設施。

完成比亞毫古道解說系統、九寮溪步道、奮起湖大凍山步道、雙溪熱帶樹木園步道一、二期、向陽森林遊樂區松景步道等步道整建工程24件，管理維護步道160公里，養護步道路體、牌示與山屋等公共設施，完善場域基礎設施。



▲宜蘭九寮溪步道－纜繩吊橋



▲新竹處步道檢核



▲能高越嶺道·穿越時空之旅新書發表會



▲亞太區童軍大露營一童軍們以闖關方式進行無痕山林遊戲並取得通關印章



▲步道志工隊

## 2、遴選百條推薦步道，建置發展完整步道資訊

為使社會大眾體驗各類型步道之特色，本局配合建國百年，邀集專家學者，依「環境資源特色」、「適宜活動型態」、「步道之地理分布」、「使用困難度」、「聯外交通可及性與便利性」、「與鄰近遊憩系統關聯性」、「步道使用管制」、「軟體服務與硬體設施品質」等面向，遴選臺灣百條推薦步道，作為適宜民眾環境教育、自然學習、休憩賞景、健身挑戰以及體驗臺灣山林資源等之代表步道，建立臺灣自然與人文資源之綠色遊憩網絡。

## 3、完成十年檢核評估與研擬四年精進計畫

完成各林區16條焦點步道現勘工作，提出十年檢核報告，召開圓桌論壇，計有200多位各界專家學者與民眾參加，訂定四年精進改善計畫，以為步道業務未來推動之參據。

## 4、辦理自然步道導覽叢書出版作業

配合百條焦點推廣步道之遴選，本局規劃出版百條步道系列叢書，完成《能高越嶺道·穿越時空之旅》等6冊自然步道導覽叢書，建置步道旅遊指南，促進國人對臺灣步道遊憩之深度認識。

## 5、推展無痕山林運動，引導民眾環境友善態度與登山安全意識

辦理無痕山林運動中程推廣計畫，完成7件夥伴結盟，召開1次執行推動小組會議，完成運動推廣組織評估；招募85位教師輔導團，辦理3場次教學增能課程；完成校園或企業宣導53場次，計13,917人次參加；研訂3套授課綱要，修訂教育宣導教材。

## 6、推展步道志工，導入工作假期，鼓勵民間團體認養步道

導入新休閒形式之工作假期活動概念，辦理2梯次步道工作假期及志工培訓，計招募86人次步道志工；訂定志工管理作業要點、步道設施維護服務協議與步道認養要點，拓展活絡公眾參與層面，開啟公私協力之多元參與機制。

## 7、辦理步道監測調查，掌握步道使用及環境變化

為掌握步道遊憩活動對環境之衝擊影響，完成第3期能高步道環境監測計畫與教育訓練，研訂高山步道監測模式，建置監測網頁，掌握環境特色及遊憩使用之影響，確保永續環境品質。

## 8、建置山屋網路預約申請系統，提升住宿品質

為提供良好之住宿品質，及掌握入山人數，降低登山行為對環境之衝擊，完成山屋床位線上申請系統模組改版更新，制定申請作業辦法，擴大推展應用於嘉明湖與北大武山步道。

## 9、推廣多元行銷及遊程創意活動，擴大參與層面

辦理全國步道系統推廣計畫，於北、中、南、東辦理4場「全國步道藝文巡迴展」，並於11月5日至22日在淡水文化園區辦理「全國步道成果展」，及「步道趴走」活動，鼓勵民眾走入山林，參加民眾逾5萬人次。

全國自然步道系統計畫執行迄今，本局轄管林地之步道網絡已漸成型，發揮森林多元價值，彰顯臺灣山岳文化，未來仍將配合節能減碳理念，結合地方特色，持續深化發展與維護工作，並於適當地點設置無障礙環境，逐步落實步道調查監測，

確保環境品質，並從增加解說型式、強化解說內容及網站資訊，並與學校校外教學連接，增進步道教育功能。此外，將持續藉由公私協力之導入，擴大公眾對步道事務之關懷、認同與參與，提升步道經營管理與服務品質，提供永續、健全的步道生態旅遊環境。

### （三）平地森林園區之設置

因應我國加入WTO後，國內農業生產結構調整，針對釋出農地，配合獎勵與補貼輔導農民造林，本局自91至100年推動「平地景觀造林及綠美化計畫」，計完成平地造林新植及林園綠美化23,659公頃（約946座大安森林公園）。

為有效利用歷年栽植撫育之平地造林成果，增加造林效益，本局97年起推動平地森林園區計畫，設置整建3處具備多元林相、豐富生態、學術與休閒之多目標功能園區，並結合周邊相關產業與文化特性，創造結合農、林、漁、牧體驗之生態休閒觀光產業，提供多樣化休憩活動。

#### 1、推動情形

##### （1）地點選定

為慎選平地森林園區計畫地點，本局97年6月組成專案評選小組並擬訂遴選原則，經公開徵求與推薦，由專案評選小組



▲花蓮大農大富平地森林園區空拍

於同年11月完成選定，12月報奉農業委員會核定以花蓮大農及大富農場、嘉義東石及鰲鼓農場、屏東林後及四林農場等3處為設置地點。

大農大富平地森林園區位花東縱谷風景區北端，面積約1,250公頃，擁有廣闊林地、複合有機稻作、田園風光及縱谷景觀。鰲鼓濕地森林園區位雲嘉南濱海風景區北端，面積約1,469公頃，區內有濕地、沙洲、魚塭、造林地、農業區等複合地理景觀，其中鰲鼓濕地經農委會依據野生動物保育法於98年4月16日公告為「嘉義縣鰲鼓野生動物重要棲息環境」（面積664.48公頃）。林後四林平地森林園區位潮州鎮以東、林邊溪以西之中央山脈南段西坡，面積約1,005公頃，區內尚保有早期台糖火車鐵道，且鄰近「崑崙坳古道」內社登山口。

## （2）委託規劃

本局98年4月至5月間完成3處平地森林園區規劃團隊遴選作業，其中花蓮大農大富園區為築境景觀設計有限公司、嘉義東石鰲鼓園區為國立中山大學、屏東林後四林園區為大凡工程顧問公司獲選；為加強3處園區規劃過程之統整與定位區隔，本局並委請中華民國景觀學會擔任總體發展總顧問，協助園區規劃發展之推動。

園區規劃期間本局與地方政府、在

地民眾、保育團體、台糖公司及國內外專家學者多次進行交流，廣納各方意見作為規劃參考，期間辦理17場次說明會與座談會，2場次總體發展座談會，6件園區地形測量與地質鑽探，完成7梯次園區生態旅遊、人員培訓與宣導行銷活動。3處園區於99年底完成整體規劃，100年進行園區整建工作。各園區分階段整建、分區開放，以低密度開發、低商業性及低碳為主要核心價值，因應3處平地森林園區不同環境條件，打造分別有機樂活、濕地保育與低海拔生態主題之平地森林園區，所規劃之未來風貌各具獨特風采。

## 2、園區定位及發展方向

### （1）花蓮大農大富平地森林園區定位為樂活森林園區

園區別具有機稻作、田園景致及縱谷風光景觀特色，將發展為樂活森林園區，結合花東鐵道慢遊遊程，發展具休閒樂活、有機生產、環境療癒與在地文化永續發展之縱谷園區。

### （2）鰲鼓濕地森林園區定位為國際級濕地公園

園區擁有濕地、沙洲、魚塭、造林地及農業區等景觀，鰲鼓濕地經農委會依法公告為野生動物重要棲息環境。期望將來可提升為國際級濕地公園，除能發展環境



▲嘉義鰲鼓濕地森林園區空拍



▲屏東林後四林平地森林園區空拍



▲馬總統參加花蓮大農大富平地森林園區開園活動



▲花蓮大農大富平地森林園區花海景觀

教育及強化濕地保育工作，更可作為北回歸線上海岸至森林資源之展示櫥窗。

### （3）林後四林平地森林園區定位為大武山低海拔自然森林

園區保有早期台糖火車之鐵道，且鄰近「崑崙坳古道」之內社登山口，將發展為大武山低海拔自然森林，可作為山域、平原環境修復的生態園區，發展地方創意產業與文化體驗。

## 3、園區本年度工作成果

花蓮大農大富園區於5月21日辦理為期2個月之國際藝術節開園活動，讓參與活動之國人皆能體驗地景藝術與平地森林完美融合的豐美綠境，園區於活動結束後持續開放提供民眾休閒遊憩。3處園區尚持續推動園區公共建設之整建與景觀綠美化相關工程建設，目前各園區雖尚在興設階段，惟為讓各界能了解園區建設進度與蛻變過程，本局設置園區網站，以展現園區不同階段之轉變及未來景致。現階段完成之成果如次：

- （1）花蓮大農大富平地森林園區：完成12公里遊園道、10公里林間自行車道、11公頃花海景觀區、3公頃活動大草坪、新月般大型生態池（2萬5千立方公尺），及橫跨大和溪之七彩釣杆橋。5月21日辦理國際藝術節

開園活動，邀請美、德、日及臺灣等8位藝術家參與，園區保留6件大型地景作品。開園期間辦理千人瑜珈、定向運動、家庭樹及食物森林活動、社區及園區鐵馬小旅行、春節森林鐵馬花海遊等活動。開園迄今遊客量逾7萬人次。

- （2）鰲鼓濕地森林園區：完成5公頃人工濕地、21.5公里自行車道、1.9公里木棧道及步道、完善賞鳥設施，提供水鳥多樣化的棲息環境。整體規劃勇奪有景觀界奧斯卡之稱的「美國景觀建築協會」ASLA 2011年分析規劃領域專業組首獎。99年迄今辦理11梯次候鳥季賞鳥活動，參加人數740人，辦理2梯次志工培訓。
- （3）林後四林平地森林園區：完成園區主要道路暨周邊景觀工程，包括2.35公里主要道路、2公里自行車道、4公里人行步道。

## 4、園區發展預期效益

3處平地森林園區興設過程，已為花蓮、嘉義及屏東地區引入就業機會，提升園區及周邊環境之能見度，喚起國人對3處園區豐富之自然生態資源關注與重視，聯合在地學校與社區共同策劃辦理活動，更帶動地方社區整合之活絡發展契機，提

高地方民眾對在地鄉土環境之關懷與認同度。

興設完成後，除能帶動地方觀光產業繁榮，並可與鄰近地區景點連結成旅遊軸帶，提供國人作為生態旅遊導向之戶外休閒場域，發揮森林遊憩之經濟效益與生態價值外，未來更期望3處園區能成為環境教育的推展場域，教導民眾及學童對資源環境的尊重、對社區的認知、對生態的概念及對生活的態度，如此才能真正達成綠色造林的價值！

#### （四）森林生態旅遊

為兼顧環境保育與旅遊發展，本局持續推展森林生態旅遊，提供民眾優質且健康的休閒遊憩機會，本年度主要工作成果如下：

- 1、辦理「林務局森林生態旅遊發展策略暨行動計畫」，重新包裝阿里山、大雪山、池南等地自然資源特色、遴選生態旅遊策略聯盟夥伴，整合規劃3條生態旅遊遊程，透過旅遊展覽及旅行社推廣，提供民眾深度旅遊行程選擇。
- 2、以森林遊樂區作為發展生態旅遊的火車頭，帶動週遭區域（社區、民宿、旅遊景點等）的永續發展，積極推動

生態旅遊策略聯盟業務，目前已有40幾家同、異業旅遊業者（含旅行社、交通運輸業者、旅遊景點業者、民宿業者、NGO團體等）與所屬各林區管理處簽定策略聯盟契約，共同推展森林生態旅遊。

- 3、遵照行政院指示積極推動轄屬各山莊收回直營業務，陸續完成八仙山、合歡山、太平山鳩之澤景觀區及太平山山莊與大雪山山莊收回直營工作，由福利委員會經營模式無縫轉為本局各林區管理處直接營運。

- 4、彙整森林遊樂區生態旅遊主題特色資料，以圖、文並列呈現重點特色，充實臺灣山林悠遊網站內容；另彙整森林遊樂區、步道系統、週遭生活圈等之各項景點與交通動線，結合生態旅遊遊程資料，多方充實旅遊資訊與地圖展示之互動性，於網站提供完整森林生態旅遊基礎資訊，並開發線上遊程規劃服務系統。

生態旅遊是產官學界所認可，能同時兼顧遊憩需求與環境保護的旅遊型態，本局除提供自然、安全之森林遊樂區旅遊環境與服務，滿足一般民眾遊憩需求外，將持續規劃生態旅遊套裝遊程供民眾旅遊規



▲太平山莊雪期全景



▲合歡三月雪



▲FSC人員參訪東眼山自然教育中心



▲自然教育中心



▲透過自然教育中心的活動讓學員認識葉子的多樣性



▲學員練習使用望遠鏡觀察遠方的動植物

劃參考，透過平面、電子、廣播等媒體、主題性的行銷活動等策略，廣為宣導生態旅遊觀念，引導民眾體驗森林生態旅遊。

### （五）自然教育中心

本局自94年起，順應全球環境學習中心發展趨勢，著手規劃建置林務局自然教育中心，創造在真實森林環境中快樂學習機會，提供國人從自然中得到學習、喜悅與啟發。本局自然教育中心係於具有森林資源特色的土地區域上，整合專業人力、課程方案、環境資源與設施、場域營運管理等構面，逐步發揮森林環境之知性與感性能量，提供環境教育專業服務。

為使全國學生與民眾均能就近到鄰近的自然教育中心學習，本局先後成立羅東、東眼山、八仙山、奧萬大、雙流、觸口、知本、池南等8處自然教育中心，形成完整環境教育網絡，促使國人在戶外活

動過程中融入森林保育觀念，對環境產生認同及珍惜的情感，進而引發實際行動保護環境。本年重點工作執行情形及具體效益如下：

- 1、自然教育中心經營管理與場域維護人員，由本局人員以任務編組兼任，中心教育推廣及課程發展人員，則以委託專業服務方式聘用具環境教育專業背景人員擔任，計提供40人就業機會。
- 2、課程方案以臺灣森林資源永續經營觀念為基礎，依不同對象，規劃不同活動內容，包含戶外教學89套、主題活動79套、專業研習29套、環境解說25套及特別企劃34套等，提供多元的學習體驗活動供民眾參與。
- 3、辦理主題活動130項次11,467人次、專業研習125場3,723人次、特別企劃89項次9,219人次、戶外教學1,058個班級24,440人次、到校推廣33場488人次，



▲國家森林志工藉由志工年會展現一整年的推動成果



▲國家森林志工以工作假期的方式協助四股社區打造蚵殼風鈴棚架

及環境解說83,784人次參與，總計提供133,121人次優質森林環境學習機會。

- 4、更新自然教育中心主題網頁及線上報名系統，建置各中心部落格或Facebook粉絲團，藉E化平台活化環境教育，便利民眾瞭解自然教育中心服務內容，並參與中心課程活動。
- 5、印製各自然教育中心年度課程手冊至學校或鄰近縣市政府教育機關推廣，另配合中心特色開發宣導品，以為業務推廣。
- 6、本局於99年與具67年推動環境教育經驗之英國田野學習協會簽訂合作備忘錄，且據以著手規劃相關訓練、課程及出版物翻譯等事宜。本年度執行合作備忘錄第一年行動方案，邀請該協會人員來臺辦理「100年林務局自然教育中心『峰頂的對話』圓桌會議」專業論壇1場次、「100年林務局自然教

育中心『教與學』專業成長工作坊」及「100年林務局自然教育中心經營管理與戶外教學專業成長工作坊」各1場次，並進行雙邊交流觀摩。

本局自然教育中心具有「保育、教育、研究、文化、遊憩」功能，除配合學校教學課綱，研發多樣化課程方案，成為學校戶外教學優質首選外，更是親子假日同樂的最佳去處，企業回饋大地的實踐場域，成人專業成長的夥伴單位，以及社區文化保存的重要據點。未來將持續累積發展經驗，建立交流機制，結合更多元且有意願推動環境教育之個人與組織，共同推動全民參與、終生學習的環境教育工作，打造「師法自然、快樂學習」的優質自然教育場域。

#### （六）國家森林志工

隨著國人日益重視環境生態保育及戶外休閒生活，及為加強社會大眾對森林環境與林業之認識，本局79年擬訂「森林解說服務計畫及推展義工制度實施原則」，最初由本局同仁以任務編組成立解說隊，之後甄選部分社會有志之士，經訓練研習後協助擔任解說員。84年訂定「林務局國家森林志願計畫實施原則」實施志工招募與培訓，91年更配合「志願服務法」頒布實施，修訂為「林務局國家森林志願服務計畫」。

近年因志工服務型態趨向多元，且國家森林志工人數逐年增加，原「林務局國家森林志願服務計畫」已不敷業務推展所需，爰99年起進行林務局國家森林志願服務計畫修訂工作，檢討志工招募、組織、教育訓練、服務項目、考核制度、福利與獎勵等事項，調整「林務局國家森林志願服務綱要計畫」，本年度更核定各林區管理處「國家森林志願服務計畫」暨「國家

森林解說宣導志工運用管理作業」，完備國家森林志願服務制度。同年累積培訓國家森林志工人數計1,466人，成立國家森林志工隊計15隊，協助辦理森林遊樂區解說服務、自然教育中心課程、保育宣導、林政推廣等活動，全年服勤次數10,147次，服務時數逾10萬小時，服務人數超過171萬人次，績效卓著。

依據「林務局國家森林志願服務計畫」，國家森林志工年度服勤良好且服勤時數達160、240、320小時以上，頒發樟樹、杉木及檜木獎章；曾經3次獲頒檜木獎章者或連續服務滿10年者，頒贈國家森林之友獎章及榮譽狀。本年度計有66位志工獲頒檜木獎、40位志工獲頒杉木獎、95位志工獲頒樟木獎，及14位志工獲頒國家森林之友獎章。另為表示對國家森林志工服勤熱忱感謝，並期產生標竿學習與經驗交流之實效，每年評選「林務局績優國家森林志願服務運用單位」及「年度傑出國家森林志工」以為表揚，本年度「林務局績優國家森林志願服務運用單位」之特優單位為東勢、臺東林區管理處，優良單位為嘉義、屏東林區管理處，國家森林績優志工為東勢林區管理處林淑綿女士、新竹林區管理處曾月滿女士及花蓮林區管理處林信家先生。另為活化國家森林志工，亦積極推展新類型國家森林志工，試辦企業志工、學生志工、國際志工、團體步道志工等。

志願服務是一種自發性的自我奉獻，以利他非營利的態度促進個人、團體或社會福祉為目標，於現今公部門資源有限之情況下，有效運用志願服務人力，妥善結合公私資源，協力經營並維護優良的國家森林環境，是本局未來業務推展重要方向之一。

## （七）阿里山森林鐵路及烏來台車

### 1. 阿里山森林鐵路

#### （1）阿里山森林鐵路介紹

森林鐵路係日據時期為開發森林而鋪設的產業鐵道，於民國元年12月嘉義至二萬坪完工通車，3年延伸至阿里山，今年係建國100年，亦為阿里山森林鐵路通車的100年。

據相關文獻記載，現今全球共有5條世界遺產鐵路，全部是登山鐵路，爰世界登山鐵道5大工法的普世價值浮出於檯面上，因此，具備5大工法中4項的阿里山森林鐵路（S型路線與180度大彎、迴圈型路線與螺旋形路線、之字形折返路線、特殊設計登山火車），也驗證與其並駕齊驅，同時亦經文建會初步評選臺灣地區具潛力的世界遺產項目中，列為推動之第一類。

#### （2）0427阿里山森林鐵路事故紀要

##### ① 事故經過

4月27日阿里山森林鐵路由神木站開往阿里山站之111車次列車，依正常編組聯掛8節車廂於上午12時15分出發，12時17分行經鐵路70公里250公尺處，遭距離鐵軌10.4公尺遠，直徑95公分、樹高28公尺之天然闊葉樹生立木（樹種為森氏櫟）側枝（直徑92公分）自10公尺高處撕裂倒下，擊中第7節車廂，致第5節車廂橫臥斜



▲0427事故車廂傾覆

坡，第6節車廂翻至右側橋下，第7、8節車廂脫軌後橫臥於鐵軌上。事故計罹難5人、輕重傷114人，合計119人。

## ② 緊急應變措施

事故發生後，本局嘉義林區管理處阿里山工作站立即於12時25分自阿里山車庫派出2輛台車載運救援人員及設施，12時30分抵達事故現場展開搶救；第一班次救援列車則於12時35分趕抵現場載運傷患（公路無法到達）。

農委會及本局、嘉義處同步於12時20分成立應變小組，嗣經行政院核定成立「0427阿里山森林鐵路列車事故中央災害應變中心」，組成機關有內政部、國防部、交通部、大陸委員會、衛生署及行政院災防辦中心，由農委會主任委員擔任指揮官，指派副主任委員及本局局長趕赴嘉義坐鎮指揮。事故現場即依計畫成立指揮中心，由阿里山工作站主任擔任指揮官，通報工作站及森鐵全員出動，並成立各分組分工辦理。

經本局同仁會同消防隊及義警全力搶救，14時30分現場救援工作結束，並於16時將所有傷患全部後送下山，另16時30分罹難者大體由直升機分2架次運送下山。

## ③ 善後處理

### A、對罹難者及傷者之善後處理情形

（A）致送慰問金：行政院農委會於4月27



▲農委會於第一時間慰問傷者

日17時30分記者會，即宣布致送慰問金予罹難者家屬20萬元、重傷者10萬元、輕傷者5萬元。

（B）罹難者之後續處理：對事故罹難者，於嘉義市殯儀館設置靈堂，本局每日指派同仁於現場協助家屬處理相關事宜；並安排於5月5日舉行聯合公祭。

### B、傷者之醫療照護

（A）傷者的醫療集中於嘉義的聖馬爾定、嘉義榮民、嘉義基督教、大林慈濟、嘉義長庚及署立嘉義等6醫院，本局同仁編組成立「一戶一人」服務團，照顧傷者及協助家屬處理相關事宜，投入約200人力，每日服務。

（B）本局在每家醫療院所均派駐專人，負責與醫院、旅行社、傷者及照護家屬間之聯繫作業，也與醫院建立窗口，配合實際需求，安排傷者看護照護事宜。由於指定專人輔助辦理遊客的相關事宜，處理明快，獲罹難者家屬及傷者與家屬一致肯定。

（C）不論大陸或臺灣旅客，所有醫療費用由本局全數支付。住院總人數69人均於8月3日全部出院。

（D）主委、副主委自28日起，多次赴醫院慰問傷者、探視家屬，並拜訪各醫院院長及專業醫師，央請對傷者提供最佳的醫療照護。

### C、大陸來臺家屬之照料

（A）為迅速安排及協助處理家屬來臺事宜，本局4月28日邀請陸委會、觀光局、海基會等單位研商，委請中華民國旅行商業同業公會全國聯合會代辦家屬來臺相關事宜、餐宿、交通等費用。

(B) 首批青島團4月29日凌晨2時抵臺後直赴嘉義，本局均指派同仁全程陪同，協助處理相關事宜。

(C) 統計大陸來臺家屬108人及工作人員21人，合計129人。

#### D、保險理賠

(A) 罹難者：遊客團體傷害險410萬元以及鐵路旅客運送責任險250萬元卹金出險理賠，本局另發放慰問金20萬元。

(B) 傷者：醫療費用由遊客團體傷害保險理賠，不足部分，由本局負擔；醫藥補助費依傷勢分級，由鐵路旅客運送責任險補償之。

#### E、降低損害，災害復原

(A) 事故發生當日隨即發布消息，為安全起見，鐵路全線停駛。

(B) 事後立即邀請專家學者，配合交通部鐵路營運監理小組、臺鐵局及林試所等相關單位籌組阿里山森林鐵路總體檢團隊，從安全、地質、生態、林業、技術（鐵路機務、工務、運務）等層面加以整體評估，進行森林鐵路支線實地勘查。

(C) 本局訂定森林鐵路兩側影響木調查原則，分別就鐵道中心線兩側各5公尺範圍內、5至10公尺範圍內及10公尺範圍外，區分依該林木之樹勢、樹徑、生長情況、立地位置及倒伏可能有危及鐵路等因素，判定為應伐除、應修枝及列管監測等處理方式。

(D) 依前述影響木調查結果，進行林木伐除及修枝的作業，後續亦持續依調查結果辦理林木列管監測。

#### ④ 事故原因之確認

A、嘉義地檢署於4月27、28日現場勘驗，初步判斷：無超載亦無人為操作疏

失，另交通部亦派員同時進行阿里山小火車行車安全鑑識作業。

B、本局4月28日邀請森林生態、樹木學、木材性質教授赴現場鑑識，認定整棵樹生長旺盛、枝葉茂密，外觀上看不出腐朽情形，研判因近日氣候乾燥，造成生長應力解除，又因林木枝條本身之重量，自然引起該樹斷裂，此次斷裂意外無法以人力檢測及預防，屬自然現象。

C、嘉義地檢署檢察官5月2日再度會同相關專家前往事故地點進行勘驗、樹木秤重，經實際秤重，斷裂的「森氏櫟」枝幹總重量達7.588公噸，經參與會勘之專家表示，此次樹木斷裂之意外無法以人力檢測及預防，屬自然現象，另車輛結構完整，無設計缺失。

D、嘉義地檢署9月13日表示本案已簽結。



▲工程、地質、生態、林業等專家學者逐步踏勘阿里山森林鐵路沿線



▲旅客於阿里山站沿紅龍蜿蜒排隊進站



▲眠月線1號橋改善後（眠月線0k+630m~652.3m）



▲0427紀念碑全景

⑤ 密集安全整備，提升鐵路行車質能

A、林木方面，邀請國內專家學者訂定鐵路兩側影響木調查原則，對祝山及神木線可能影響行車安全之林木伐除89株，修枝76株，列管者計356株，依影響範圍，分每日、每月、每季的不同頻率，針對鐵路兩側的林木檢查健康情況，作嚴格的管理。

B、工務方面，加強檢查鐵路線形、路基、軌道及橋樑，清換填補道碴，調整鋼軌及枕木，整備鐵路設備及水溝清理，延長月台長度，更就神木及祝山路線上具有車廂翻落風險之5處橋樑部分設置護欄工程。

C、機務方面，車輛全面完成1、2、3級檢修及烤漆作業。

D、運務方面，原每節車廂可搭載84人，考量舒適性等因素，訂定嚴格的人數限制，限乘70人，在車站也將派員引導旅客乘車，以提供更舒適及更安全的服務。

E、管理制度面，邀集國內鐵道專家學者，就阿里山森林鐵路之工程、機械及營運等方面修訂路線養護標準作業程序、列車運轉作業程序、動力車駕駛人員須知及站務標準作業程序等相關規章，以提升整體行車安全。

⑥ 在本局完成各項加強安全事項並經交通部查察確認安全無虞後，阿里山森林遊樂區內各支線：祝山線、沼平線分別於10月27日及12月25日復駛。

⑦ 本事故雖屬自然現象，但造成人員傷亡，自然難忘，因此，本局於事故現場就地取材，豎立紀念碑，碑文係由詩人陳填（時任農委會主委）所撰寫，以「三秒鐘時間差的因緣」為題，弔念著一棵臺灣特有的老樹森氏櫟，衝擊出兩岸因緣的寬容和諒解，衝擊出人性與溫暖。

（3）為森鐵慶生百歲－阿里山森林鐵路100年慶祝活動

① 民國元年12月25日阿里山森林鐵路由嘉義通車至阿里山（二萬平）至今年12月25日，正逢通車100年，本局嘉義林區管理處特別與中華郵政於嘉義市北門驛車站聯合舉辦「森鐵一百，喜迎未來——阿里山森林鐵路100年慶祝活動暨紀念郵票小全張發行典禮」，農委會胡副主委興華、江立委義雄、本局李代理局長桃生、黃市長敏惠、副市長李錫津、中華郵政董事長游芳來、嘉義大學李前校長明仁等各界貴賓齊賀森鐵100歲生日快樂，現場熱鬧滾滾。

② 活動當天同步舉行《檜意山林—阿里山林業百年的故事》新書發表會，與《阿里山百年記憶》影片首映會，完整揭開阿里山林業百年發展的神秘面紗，活動內容精彩豐富，深具人文與歷史的教育意義，活動正適逢周末假日聖誕佳節，當地居民扶老攜幼，現場民眾爭相與慶生老火車合影，留下難忘的回憶。

③ 慶祝活動，見證臺灣發展與林業歷史

A、阿里山的林業發展早在荷蘭人占據時期前後及清朝統治時期就已經有開發的痕跡，然而直到日據時期時，才有較具規模的經營。當時，為發展林業目的，而創建阿里山森林鐵路，至今已有100年的歷史。當時投下的人力、物力、財力眾多，加上技術方面之難度，曾被專家視為瘋狂舉動。然而現在的阿里山森林鐵路已是世界上著名的高山鐵路之一，本線全長雖僅71.4公里，卻從平地爬升到海拔2,451公尺（祝山站），分別經歷熱、暖、溫三個林帶，沿途美景美不勝收。

B、口述歷史之傳承與記錄：由口述歷史出版的《檜意山林—阿里山林業百年的故事》一書，正是由阿里山林業發展百年的觀點出發，紮實的記錄阿里山百年來所發生的各項改變，舉凡政

策、改革、鐵路技術、地理面貌等，都有詳細的介紹。其中最難能可貴的是，本書訪問並記錄了許多阿里山森林鐵路的退休老員工，以他們的觀點進行報導，幫助讀者體驗多元的阿里山風貌，內容讀來生動有趣，為本書增添了許多人情味。故該書除紀錄阿里山百年的歷史外，更值得珍藏的價值在於當代人物的回憶，當日後史料毀損、耆老不在時，仍能透過文字傳遞阿里山的文化與靈魂。

C、紀錄片首映：《阿里山百年記憶》是由本局嘉義林管處彙集這百年來阿里山相關的照片、影像製成，於活動當天進行首映。令人驚喜的是在籌製該影片過程中，提供嘉義林管處許多珍貴史料，令影片內容增色不少，已高齡八十的日籍人士谷口孝志先生，亦特別搭機前來嘉義共襄盛舉，參與當天小火車100歲生日的慶祝活動。

D、活動是日，北門驛車站駛進老蒸汽火車頭，走下來的是早已退休的資深司機與技師，分別將通卷與施工工具交棒給新一輩的鐵路員工，代表退休人員功成身退，遞交未來的鐵路安全行駛的重責大任予年輕的司機與技師，100歲當天，阿里山森林鐵路代代薪火相傳。



▲擔任一日車長的貴賓分享森鐵100歲生日蛋糕



▲貴賓鳴笛，象徵為阿里山森鐵啟動下一個幸福的百年

## 2、烏來台車

### (1) 烏來台車簡介

營運路線由烏來台車站至烏來瀑布站全長1.6公里，每日8至17時往返行駛，隨到隨開以疏運遊客。本年延續去年夏季營運時間，配合氣候變化彈性調整營運時間。

### (2) 提升軟硬體設施

為確保行車安全及提昇服務品質，除確依標準作業程序辦理，並進行各項設施改善及督導等工作，茲將本年度主要工作辦理情形說明如下：

#### ① 督導及管考

本局成立「林務局軌道督導小組」，並邀請交通部臺灣鐵路管理局、鐵路改建工程局、運輸研究所等機關之相關專業人員擔任委員，該小組包含營運、工務、機務及綜合等面向，並於8月24日完成督導事宜。另新竹林區管理處每季進行自我檢查及每半年委託專業技師辦理烏來台車機械安全檢查，以確保行車安全。



▲製作貼心告示牌提醒遊客



▲烏來台車候車室動線改善工程

#### ② 標準作業程序

本局新竹林區管理處基於行駛安全考量及機動台車運轉、養護與維修等工作制度化，特訂定「烏來台車運轉暨養護維修標準作業程序」，加強站庫作業、行車紀律及安全之考核，預防行車事故發生；每年並依實際執行情形再配合修正標準作業程序，以確保行車制度更為周延。

#### ③ 提升服務品質措施

- A、設立3語化標示牌及解說影片，使外國遊客亦能妥善利用本資源。
- B、提供烏來站等候遊客服務，設置播放系統，播放烏來台車、安全宣導短片及生態即時影片。
- C、設置各種民眾意見蒐集管道，管理單位經常至現場直接了解旅客需求及檢視現場服務作業，以順暢溝通管道。
- D、加強烏來台車宣傳之功能，提供重要資訊於機關網站，另出版文史書籍等專書，提供民眾對烏來台車更深一層體驗。

#### ④ 烏來台車候車室動線改善工程

烏來台車烏來站設施老舊且欄杆功能不敷使用，並將瀑布站售票亭遷移至烏來林業生活館內，以期往後供遊客假日休憩時提供安全及舒適之空間，於本年完工。

#### ⑤ 烏來台車1K+360軌道上邊坡搶修工程

因發生軌道旁落石崩塌事故，故施作此緊急搶修工程，以期提供遊客安全的環境。



▲烏來台車1K+360軌道上邊坡搶修工程